

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор

С.А. Колодяжный

2017 г.

**ОСНОВНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение"

Специализация "Самолетостроение"

Квалификация выпускника Инженер

Форма обучения очная/заочная/очно-заочная

Срок освоения образовательной программы 5,5/6,5/6,5 лет

Год начала подготовки 2017г.

Воронеж - 2017

Содержание

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1 Назначение ОПОП	6
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП	7
1.3 Общая характеристика ОПОП	8
1.4 Требования к уровню подготовки необходимому для освоения ОПОП	8
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 "САМОЛЕТО - И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ", СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ №1 "САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ"	9
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	9
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	9
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	9
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	10
3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ОПОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 "САМОЛЕТО - И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ", СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ №1 "САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ"	11
4 ДОКУМЕНТЫ РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 "САМОЛЕТО - И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ", СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ №1 "САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ"	15
4.1 Программа формирования у обучающихся всех обязательных компетенций при освоении ОПОП	15
4.2 Учебный план (Приложение 1)	19
4.3 Календарный учебный график	19
4.4 Рабочие программы учебных дисциплин, практик, научно – исследовательской работы	19
5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВО К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 "САМОЛЕТО - И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ", СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ №1 "САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ"	19
5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	20

5.1.1 Сведения об обеспечении образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой (Приложение 2)	21
5.1.2 Сведения об обеспечении образовательного процесса иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами (Приложение 3)	22
5.1.3 Сведения об обеспечении обучающихся дополнительной литературой (Приложение 4)	28
5.1.4 Характеристика условий библиотечно-информационного обслуживания в вузе обучающихся и преподавателей	29
5.1.5 Характеристика условий информационно-компьютерной поддержки деятельности основных участников и организаторов образовательного процесса	30
5.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП	31
5.2.1 Профессорско-преподавательский состав вуза, обеспечивающий реализацию ОПОП (Приложение 5)	31
5.2.2 Состав ведущих отечественных и зарубежных ученых и специалистов, привлекаемых к реализации ОПОП в вузе (Приложение 6)	31
5.2.3 Штатный состав учебно-вспомогательного персонала вуза, участвующего в реализации ОПОП ВО (Приложение 7)	31
5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОПОП ВО (Приложение 8)	31
6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ	31
7 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПОП	37
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	37
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников	39
8 ДРУГИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЕМЫХ	40
8.1 Общие методические рекомендации преподавателю по организации и проведению основных видов учебных занятий	40
8.2 Общие методические рекомендации обучающимся по основным видам учебных занятий	43
9 РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ	46
ПРИЛОЖЕНИЯ	52

Приложение 1. Учебный план специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение" Специализация №1 "Самолетостроение"	52
Приложение 2. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение" Специализация №1 "Самолетостроение"	62
Приложение 3. Обеспечение образовательного процесса иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение" Специализация №1 "Самолетостроение"	64
Приложение 4. Сведения об обеспеченности обучающихся официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение" Специализация №1 "Самолетостроение"	69
Приложение 5. Сведения о кадровом обеспечении ОПОП по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение" Специализация №1 — "Самолетостроение"	73
Приложение 6. Состав ведущих отечественных и зарубежных ученых и специалистов, привлекаемых к реализации ОПОП в вузе по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение" Специализация №1 "Самолетостроение"	78
Приложение 7. Штатный состав учебно-вспомогательного персонала, привлекаемый к реализации ОПОП по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение" Специализация №1 "Самолетостроение"	85
Приложение 8. Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение" Специализация №1 — "Самолетостроение"	91

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) специалиста, реализуемая факультетом машиностроения и аэрокосмической техники Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Воронежский государственный технический университет" (ФГБОУ ВО "ВГТУ", ВГТУ) по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация №1 "Самолетостроение" представляет собой систему документов разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение", утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2016г. № 1165 (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

1.1 Назначение ОПОП

ОПОП ВО по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение", специализации №1 "Самолетостроение" регламентирует цели учебных дисциплин, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, программы учебной и производственной практик, научно-исследовательской работы, методические материалы и совокупность ресурсов, обеспечивающих реализацию программы.

Целью ОПОП ВО является обеспечение нормативно-методической базы для формирования у обучающихся общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета с учетом потребностей регионального рынка труда и перспектив его развития.

В области воспитания общей целью ОПОП является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, повышения общей культуры, толерантности.

В области обучения общими целями ОПОП являются:

- удовлетворение потребности общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;
- удовлетворение потребности личности в овладении общекультурными, общепрофессиональными, профессиональными и профессионально-специализированными

компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение", специализация №1 "Самолетостроение" позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

Конкретизация общих целей осуществляется содержанием последующих разделов ОПОП и отражена в совокупности компетенций как результата освоения ООП.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО специалитета составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. №301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";

Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

ФГОС ВО по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение", утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2016г. № 1165

Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (с изменениями, приказ № 825 от 06.07.2016г.)

Локальные нормативные акты ВГТУ

1.3 Общая характеристика ОПОП

Целью (миссией) ОПОП ВО специалитета является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение", специализация №1 "Самолетостроение».

Обучение по ОПОП ВО по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение", специализация №1 "Самолетостроение" в ВГТУ осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

Срок освоения ОПОП ВО подготовки специалистов по данной специальности при очной форме обучения составляет 5,5 лет.

Объем ОПОП составляет 330 зачетных единиц (далее - з.е.).

Срок получения образования по ОПОП:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 5,5 лет. Объем ОПОП в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в очно-заочной или заочной формах обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы ОПОП за один учебный год в очно-заочной или заочной формах обучения не может составлять более 75 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения устанавливается не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком, получения образования для соответствующей формы обучения. Объем ОПОП за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

При реализации ОПОП ВГТУ вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация ОПОП возможна с использованием сетевой формы.

Образовательная деятельность по ОПОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.4 Требования к уровню подготовки необходимому для освоения ОПОП

К освоению ОПОП, на основе конкурсного отбора, допускаются лица, имеющие общее среднее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Условия конкурсного отбора абитуриентов на образовательные программы подготовки специалистов определяются «Правилами приема в ФГБОУ ВО ВГТУ по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 "САМОЛЕТО - И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ", СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ №1 "САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ"

2.1 Область профессиональной деятельности

В соответствии со специализацией и потребностями региона профессиональная деятельность специалистов включает: методы, средства, способы разработки проектов самолетов, проведения необходимых исследований и разработки способов производства самолетов, способных устойчиво перемещаться в атмосфере и транспортировать различные грузы в соответствии с целевым назначением.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Предпочтительными объектами профессиональной деятельности выпускника в соответствии со специализацией и потребностями региона являются самолёты и технологические процессы их производства.

2.3 Виды профессиональной деятельности

В соответствии со специализацией выпускник по специальности 24.05.07 "Самолёто- и вертолётостроение", специализация №1 "Самолетостроение" готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторской;
- производственно-технологической;
- экспериментально-исследовательской;
- организационно-управленческой.

В соответствии со специализацией и потребностями региона доминирующими видами профессиональной деятельности являются проектно–конструкторская и производственно–технологическая. Эти виды профессиональной деятельности определяют перечень дисциплин вариативной части и дисциплин по выбору студента, содержание вариативной части ОПОП, программ практик и научно-исследовательской работы.

С целью повышения мобильности выпускников на рынке труда остальные виды профессиональной деятельности отражаются в минимально необходимой степени в базовых частях профессионального цикла ОПОП.

2.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу подготовки по специальности 24.05.07 "Самолёто- и вертолётостроение" специализация №1 "Самолетостроение" готов решать следующие профессиональные задачи по доминирующим видам деятельности:

Проектно-конструкторская деятельность:

-разработка, с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта, эскизных, технических и рабочих проектов особо сложных, сложных и средней сложности изделий, обеспечением при этом соответствия разрабатываемых конструкций техническим заданиям, стандартам, требованиям наиболее экономичной технологии производства, а также применение в них стандартизованных и унифицированных деталей и сборочных единиц;

-проведение, с использованием вычислительной техники, технических расчётов по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых конструкций, составления инструкции по эксплуатации конструкций и другой технической документации;

-согласование разрабатываемых проектов с другими подразделениями предприятия, экономическое обоснование разрабатываемых проектов;

-участие во внедрении разработанных технических проектов, в оказании технической помощи и осуществлении авторского надзора при изготовлении, испытаниях и сдаче в эксплуатацию проектируемых изделий, объектов;

Производственно-технологическая деятельность:

-разработка, с применением средств автоматизации проектирования, и внедрением прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства на выпускаемую предприятием продукцию и все виды работ, с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на её изготовление;

-установление порядка выполнения работ и пооперационный маршрут изготовления деталей и сборки изделий;

-участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов проектируемых изделий.

Экспериментально-исследовательская деятельность:

-изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области авиационной техники и технологии производства;

-осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);

-подготовка информационных обзоров, а также рецензий, отзывов и заключений на техническую документацию.

-участие в проведении научных исследований, испытаниях опытных образцов изделий и обработке и анализе полученных результатов, составляет по ним технические отчёты и оперативные сведения;

-проектирование средств испытаний и контроля, оснастки, лабораторных макетов, контроль их изготовления.

Организационно-управленческая деятельность:

-разработка и принятие участия в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда;

-участие в составлении патентных и лицензионных паспортов, заявок на изобретения и промышленные образцы;

-рассмотрение рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства и формирование заключения о целесообразности их использования;

-подготовка исходных данных для составления планов, заявок на материалы.

Выпускник, освоивший программу по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолётостроение" в соответствии со специализацией №1 «Самолетостроение» готов решать следующие профессиональные задачи:

-участие в разработке проектов самолетов различного целевого назначения;

-участие в разработке конструктивно-силовых схем агрегатов самолетов и их узлов;

-участие в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов самолетов;

-проведение проектировочных расчетов аэродинамики, динамики полета, прочности, и экономики проектируемого самолета.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ОПОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 "САМОЛЕТО - И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ", СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ №1 "САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ"

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

способностью к анализу социально-значимых процессов и явлений, к ответственному участию в общественно-политической жизни (ОК-2);

способностью к осуществлению просветительной и воспитательной работы, владением методами пропаганды научных достижений (ОК-3);

демонстрацией гражданской позиции, нацеленности на совершенствование современного общества на принципах гуманизма и демократии (ОК-4);

умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением одним из иностранных языков как средством делового общения (ОК-5);

способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, с демонстрацией уважения к историческому наследию и культурным традициям, толерантностью к другой культуре, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владением методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций (ОК-6);

владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения (ОК-7);

способностью применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, развития социальных и профессиональных компетенций (ОК-8);

владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

Выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

способностью ориентироваться в основных положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, владением методами экономической оценки проектных решений и научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-1);

способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений (ОПК-2);

способностью к работе в коллективе, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, оказывать помощь сотрудникам (ОПК-3);

способностью организовать свой труд и самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);

понимание значимости своей будущей специальности, наличие стремления к ответственному отношению к своей трудовой деятельности (ОПК-5);

способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК- 9);

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

проектно - конструкторская деятельность:

готовностью к решению сложных инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин (ПК-1);

владением навыками получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки проектов летательных аппаратов и их систем. (ПК-2);

способностью освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработке авиационных конструкций (ПК-3);

способностью выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, владением методами технической экспертизы проекта (ПК-4);

готовностью разрабатывать проекты изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций (ПК-5);

владением методами и навыками моделирования на основе современных информационных технологий (ПК-6);

готовностью разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных проектно-конструкторских работ (ПК-7);

наличием навыков в общении с нормативно-технической документацией и владением методами контроля соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным правовым актам в области самолетостроения (ПК-8);

готовностью создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции (ПК-9);

владением основами современного дизайна и эргономики (ПК-10);

производственно-технологическая деятельность:

способностью к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования (ПК-11);

владением методами контроля соблюдения технологической дисциплины (ПК-12);

способностью использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции (ПК-13);

готовностью к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции (ПК-14);

способностью разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках (ПК-15);

владением методами контроля соблюдения экологической безопасности (ПК-16);

экспериментально - исследовательская деятельность:

наличием навыков математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов исследований (ПК-17);

готовностью к подготовке и проведению экспериментов и анализу их результатов (ПК-18);

готовностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-19);

готовностью к участию в составлении отчетов по выполненному заданию (ПК-20);

способностью участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-21);

способностью разрабатывать и проектировать экспериментальное оборудование и стенды для проведения исследований (ПК-22);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовать работу малых коллективов исполнителей (ПК-23);

готовностью к выполнению работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем и оборудования (ПК-24);

способностью разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества продукции (ПК-25);

способностью организовать коллективную работу над проектом (ПК-26);

профессионально-специализированные компетенции (ПСК):

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать **профессионально-специализированными компетенциями**, соответствующими специализации программы специалитета:

Специализация №1 "Самолётостроение":

способностью и готовностью участвовать в разработке проектов самолётов различного целевого назначения (ПСК-1.1);

способностью и готовностью участвовать в разработке конструктивно-силовых схем агрегатов самолётов и их узлов (ПСК-1.2);

способностью и готовностью участвовать в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов самолетов (ПСК-1.3)

способностью и готовностью к проведению проектировочных расчётов аэродинамики, динамики полёта, прочности и экономики проектируемого самолёта (ПСК-1.4).

4 ДОКУМЕНТЫ РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 "САМОЛЕТО - И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ", СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ №1 "САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ"

4.1 Программа формирования у обучающихся всех обязательных компетенций при освоении ОПОП

Программа ОПОП состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части;

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к базовой части программы;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации. В содержание государственной итоговой аттестации входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

Структура программы ОПОП

Структура программы ОПОП		Объем программы ОПОП
Блок 1	Дисциплины	273
	Базовая часть В том числе дисциплины специализации	209 39 - 42
	Вариативная часть	64
Блок 2	Практики, в том числе научно- исследовательская работа (НИР)	48
	Базовая часть	48
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6,75
	Базовая часть	6,75
Объем программы специалитета		29,75

Б1Б Базовая часть предусматривает освоение следующих дисциплин:

Б1.Б.1 История

Б1.Б.2 Философия

Б1.Б.3 Экономика

Б1.Б.4 Иностранный язык

Б1.Б.5 Политология

Б1.Б.6 Менеджмент

Б1.Б.7 Правоведение

Б1.Б.8 Культурология

Б1.Б.9 Математика

Б1.Б.10 Теория вероятности и математическая статистика

- Б1.Б.11 Физика
- Б1.Б.12 Химия
- Б1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности
- Б1.Б.14 Информатика
- Б1.Б.15 Профессиональный иностранный язык
- Б1.Б.16 Теоретическая механика
- Б1.Б.17 Начертательная геометрия
- Б1.Б.18 Инженерная графика
- Б1.Б.19 Термодинамика и теплопередача
- Б1.Б.20 Аэродинамика
- Б1.Б.21 Теория механизмов и машин
- Б1.Б.22 Сопротивление материалов
- Б1.Б.23 Детали механизмов и машин
- Б1.Б.24 Общая электротехника и электроника
- Б1.Б.25 Прочность конструкций самолета
- Б1.Б.26 Строительная механика
- Б1.Б.27 Экономика и организация авиационного производства
- Б1.Б.28 Физическая культура и спорт

Б1.Б.29 Специализация №1 "Самолетостроение" предусматривает освоение следующих дисциплин:

- Б1.Б.29.1 Конструкция самолета
- Б1.Б.29.2 Технология производства самолетов
- Б1.Б.29.3 Динамика полета самолета
- Б1.Б.29.4 Монтаж и испытание бортовых авиационных систем
- Б1.Б.29.5 Конструирование агрегатов планера
- Б1.Б.29.6 Проектирование самолетов
- Б1.Б.29.7 Конструирование деталей и узлов самолета

Б1.В Вариативная часть предусматривает освоение следующих дисциплин:

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

- Б1.В.ОД.1 Введение в специальность
- Б1.В.ОД.2 Метрология и стандартизация
- Б1.В.ОД.3 Материаловедение
- Б1.В.ОД.4 Системы авиационного приборного оборудования
- Б1.В.ОД.5 Компьютерные системы подготовки самолетостроительного производства

- Б1.В.ОД.6 Математическое моделирование технологических процессов самолетостроительного производства
- Б1.В.ОД.7 Конструкция и проектирование технологической оснастки авиационного производства
- Б1.В.ОД.8 Технологическая механика авиационных материалов
- Б1.В.ОД.9 Технология обработки материалов
- Б1.В.ОД.10 Силовые установки авиационных комплексов
- Б1.В.ОД.11 Основы производства самолетов

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору предусматривают освоение следующих дисциплин:

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

- Б1.В.ДВ.1.1 Планирование эксперимента и обработка результатов
- Б1.В.ДВ.1.2 Методы научных исследований
- Б1.В.ДВ.2.1 Нетрадиционные летательные аппараты
- Б1.В.ДВ.2.2 Технологическая подготовка самолетостроительного производства
- Б1.В.ДВ.3.1 Конструкция и управление технологическим оборудованием самолетостроительного производства
- Б1.В.ДВ.3.2 Программное управление станками с ЧПУ
- Б1.В.ДВ.4.1 Эксплуатационная технологичность и надежность авиационной техники
- Б1.В.ДВ.4.2 Специальные авиационные технологии
- Б1.В.ДВ.5.1 Управление качеством
- Б1.В.ДВ.5.2 Производственный контроль
- Б1.В.ДВ.6.1 Сертификация авиационной техники
- Б1.В.ДВ.6.2 Техническое обслуживание авиационной техники

Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР):

Б2.У Учебная практика:

- Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Б2.П.Производственная практика:

- Б2.П.1 Конструкторская
- Б2.П.2 Технологическая
- Б2.П.3 Научно-производственная
- Б2.П.4 Научно-исследовательская работа
- Б2.П.5 Преддипломная практика

Б3 Государственная итоговая аттестация. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ФТД Факультативы:

ФТД.1 Беспилотные летательные аппараты

4.2. Учебный план

Учебный план, разработанный на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение", специализация №1 «Самолётостроение», представлен в *Приложении 1*. В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

4.3 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график в составе учебного плана по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение", специализация №1 «Самолётостроение» представлен в *Приложении 1*.

4.4 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, научно-исследовательской работы

Рабочие программы дисциплин, программы практик и НИР, входящие в ОПОП ВО по специальности 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение", специализация №1 «Самолётостроение» находятся на выпускающей кафедре.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля, курса) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО.

В состав рабочих программ дисциплин входят фонды оценочных средств, которые созданы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Рабочие программы дисциплин, программы практик и НИР, входящие в ОПОП ВО представлены в локальной сети ВГТУ.

5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВО К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 "САМОЛЕТО - И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ", СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ "САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ"

Ресурсное обеспечение ОПОП, реализуемой факультетом машиностроения и аэрокосмической техники ФГБОУ ВО "ВГТУ", ВГТУ при подготовке инженеров по специальности

24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация "Самолетостроение", формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ специалиста, определенных ФГОС ВО по данной специальности (№1165 от 12.09.2016, уровень специалитета).

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Реализация основной образовательной программы подготовки специалистов по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация №1 "Самолетостроение" обеспечена соответствующими учебно-методическими материалами: учебниками и учебными пособиями, календарно-тематическими планами, методическими разработками к выполнению практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы, курсовых проектов и работ.

По дисциплинам ОПОП разработаны рабочие программы, тексты лекций, презентационные материалы по лекциям, учебно-методические материалы, календарно-тематический план освоения дисциплины, фонды оценочных средств, методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся, методические рекомендации для преподавателей.

Реализация ОПОП обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по образовательной программе обеспечен не менее, чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждой дисциплине, входящей в образовательную программу.

В современном обществе, вступившем в информационный век, происходит переход от традиционного образования в условиях ограниченного доступа к информации к качественно новому образованию с использованием современных информационных технологий, ориентированных на реализацию процессов обучения. С этой целью в университете создана электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) (<http://eios.vorstu.ru/>).

ЭИОС направлена на формирование нового уровня информационного обеспечения учебного процесса, формирование личного информационного пространства студента на основе интерактивности и дистанционности, индивидуализацию обучения путем расширения доступа обучающихся к образовательной информационной среде, реализованной в электронной форме, активизации самостоятельной работы, обеспечению объективности контроля знаний, создания возможностей для более гибкой образовательной траектории.

5.1.1 Сведения об обеспечении образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой

Для учебно-методического и библиотечно-информационного обеспечения реализуемых образовательных программ ВГТУ имеет Научную библиотеку, которая является крупнейшим в Центральном Черноземье собранием монографий, нормативно-технической, периодической и учебной литературы по строительству, архитектуре, машиностроению, экономике, информационным технологиям и другим направлениям. Несмотря на четко выраженную техническую и архитектурно-строительную направленность комплектования, по своему содержанию она универсальна. В ней широко представлены издания по социально-экономическим, историческим наукам, экологии, искусству, собрание художественной отечественной и зарубежной мировой культуры.

Единый библиотечный фонд университета состоит из документов на русском и иностранных языках. Библиотечный фонд многоотраслевой, соответствует всем специальностям университета и позволяет удовлетворять широкий диапазон читательских запросов. Общий фонд библиотеки составляет 2 476 917 документов, в том числе:

- учебная литература – 863 451 экз.;
- учебно-методическая – 246 771 экз.;
- научная _____ – 1 271 978 экз.;
- художественная – 74 300 экз.

Количество единиц хранения фонда библиотеки во владении составляет 1 359 140 экз., фонд в доступе (удаленные сетевые ресурсы) составляет 1 117 777 документов.

Электронный каталог библиотеки насчитывает более 214 000 записей. Читатели могут пользоваться электронными каталогами других вузовских библиотек, в том числе каталогом АРБИКОН (Ассоциации Региональных Библиотечных Консорциумов), членом которой Научная библиотека является с 2006 года.

На платформе АБИС «MARK-SQL» создана собственная электронная библиотека, составной частью которой является полнотекстовая коллекция учебной, учебно-методической литературы и монографий сотрудников университета. Кроме того, электронная библиотека пополняется отсканированными изданиями из фонда редкой книги, перешедшими в общественное достояние (356 изданий).

На выпускающей кафедре имеется библиотека, содержащая учебную, научно-техническую, справочно-библиографическую литературу по профилю образовательной программы.

Каждый обучающийся при прохождении практик и НИР может пользоваться библиотеками предприятий, содержащими специальную литературу и другую научно-техническую информацию, в установленном на предприятии порядке.

Сведения об обеспеченности образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация №1 "Самолетостроение" представлены в **Приложении 2**.

5.1.2 Сведения об обеспечении образовательного процесса иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами

Важным условием реализации ФГОС ВО является осуществление учебного процесса в информационно-образовательной среде, основополагающим компонентом которой выступают электронные образовательные ресурсы, которые в сочетании с системами организации и управления образовательным контентом позволяют реализовать организацию самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся; индивидуальной образовательной поддержки учебной деятельности каждого студента преподавателем; организацию групповой учебной деятельности с применением средств информационно-коммуникационных технологий.

Обучающимся ВГТУ доступен широкий спектр электронных образовательных ресурсов: электронные приложения к учебникам; электронные учебные издания; собственные разработки преподавателей и сотрудников ВГТУ; федеральные хранилища электронных образовательных ресурсов; Интернет-ресурсы.

Обучающиеся и преподаватели ВГТУ имеют доступ к электронной библиотеке ВГТУ, которая насчитывает более 5880 наименований.

<http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2/Default.asp>

http://catalog.vorstu.ru/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=vgtu_lib,

В библиотеке имеются сетевые версии программы «Строй Консультант», которая включает в себя все нормативно-технические документы по строительству, и правовая система «Консультант Плюс». На основании заключенных договоров читателям предоставляется доступ к электронно-библиотечным системам «IPRbooks», «Университетская библиотека онлайн», научной электронной библиотеке «Elibrary», электронным коллекциям издательства «Лань», виртуальному читальному залу РГБ с возможностью просмотра полнотекстовых электронных диссертаций и авторефератов. Кроме того, электронно-библиотечная система «Лань» предоставляет бесплатный бессрочный доступ к отечественной и зарубежной классической литературе.

В течение года читателям библиотеки регулярно предоставляются тестовые доступы к следующим электронным библиотечным системам: «Znanium.com»; «Polpred.com»; ЭБС издательства "Проспект", БД патентов-аналогов – Patbase Express, к коллекции электронных книг

по химии, экономике, финансам, материаловедению, математике «World Scientific Publishing E-Books Collection» и к коллекции издательства Springer.

Каждому обучающемуся обеспечивается доступ к базам данных и библиотечному фонду, формируемому по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Для самостоятельной подготовки имеются читальные залы с посадочными местами, оснащенными персональными компьютерами, а также с возможностью беспроводного доступа к сети ИНТЕРНЕТ.

Таблица 1 - Перечень ресурсов, к которым обеспечен доступ через ЭБС

№ п/п	Наименование ресурса	Название организации, № договора
1	Электронно-библиотечная система «Elibrary»: Договор с ООО «РУНЭБ»	Договор с ООО «РУНЭБ» № SU-14-11/2014 от 18.11.2014г
2	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	Контракт с ООО «Ай Пи Эр Медиа» № 917/14 от 5.11.2014г.;
3	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс	Договор с ООО «Информсвязь _ - КонсультантПлюс» №211-2014/КС-КП от 2.12.2014г.
4	Компьютерная программа «Стройконсультант»	Договоры с ООО «Национальным центром передовых информационных технологий, ИЦ» №25 от 01.07.2014г. №35 от 01.10.2014г. № 78 от 01.01.2015г. № 18 от 01.04.2015
5	Электронно-библиотечная система «Лань»	Договор с ООО «Издательство Лань» №3 от 23.04.2015г.;
6	Электронно-библиотечная система «Elibrary»	Договор с ООО «РУНЭБ» № SU-25-09/2015-1 от 05.11.2015г.;
7	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	Договор с ООО «Ай Пи Эр Медиа» № 1238/15 от 16.09.2015г
8	Компьютерная программа	Договор с ООО «Национальным

	«СтройКонсультант»	центром передовых информационных технологий, ИЦ» №78 от 01.01.2015г. №18 от 01.04.2015г. №36 от 01.07.2015 № 95 от 01.10.2015
9	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс	Договоры с ООО «Информсвязь_ - КонсультантПлюс» № 117-2015/КС-КП от 01.10.2015г.;
10	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	Договор с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российская государственная библиотека» № 095/04/140 от 23 .03.2016г.;
11	Электронно-библиотечная система «Лань»	Договор с ООО «Издательство Лань» №3 от 21.03.2016г
12	Электронно-библиотечная система «Elibrary»	Договор с ООО «РУНЭБ» № SU-18-11/2016-2 от 02.12.2016г
13	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	Договор с ООО «Ай Пи Эр Медиа» № 2298/16 от 14.10.2016г.
14	Компьютерная программа «СтройКонсультант»	Договор с ООО «Национальный центр передовых информационных технологий, ИЦ» № 10 от 01.01.2016г. №20 от 01.04.2016г. №40 от 01.07.2016г. №51 от 01.10.2016г.
15	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс	Договор с ООО «Информсвязь_ - КонсультантПлюс»

		№264-2015/КС-КП от 01.01.2016 №115-2016/КС-КП от 01.04.2016г. №85 от 20.05.2016г.
16	ООО « ЭБС ЛАНЬ»	Договор с ООО « ЭБС ЛАНЬ» №2 от 21.03.2017
17	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	Договор с ООО «Некс Медиа» № 67- 02/17 от 13.03.2017 г.
18	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	Договор с ФГБУ «РГБ» № 095/04/0069 от 07.04.2017
19	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	Договор с ООО «Ай Пи Эр Медиа» № 3110/17 от 01.09.2017
20	Электронно-библиотечная система «Elibrary»	Договор с ООО « РУНЭБ» № SU-29-09/2017-2 от 10.10.2017
21	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс	Договор с ООО «Информсвязь-КонсультантПлюс» № 14-2017/КС-КП от 01.01.2017
22	Компьютерная программа «Стройконсультант»	Договор с ООО « Национальный центр передовых информационных технологий, ЦЧРО» № 10 от 01.01.2017
23	Компьютерная программа «Стройконсультант»	Договор с ООО «Национальный центр передовых информационных технологий, ЦЧРО» № 10 от 01.01.2018
24	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	Договор с ООО «Некс Медиа» №07-01/18 от 13.03.2018

25	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс	Договор с ООО «Информсвязь-КонсультантПлюс» №45-2018/К-КП/ДНД от 01.02.2018
26	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	Договор с ФГБУ «РГБ» № 095/04/0016 от 06.04.2018
27	ООО « ЭБС ЛАНЬ»	Договор с ООО « ЭБС ЛАНЬ» №3 от 21.03.2018
28	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	Договор с ООО «Ай Пи Эр Медиа » №4366/18 от 31.08.2018
29	Электронно-библиотечная система «Elibrary»	Договор с ООО « РУНЭБ» № SU-27-09/2018-1 от 16.10.2018

Обеспечение образовательного процесса иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация №1 "Самолетостроение" представлены в **Приложении 3.**

На основании заключенных договоров читателям предоставляется доступ к электронно-библиотечным системам (ЭБС) с возможностью одновременного индивидуального доступа к содержимому ЭБС из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Перечень электронных ресурсов, к которым обеспечивается доступ обучающихся:

- ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: <https://biblioclub.ru/>
- Электронная библиотека диссертаций РГБ: <http://diss.rsl.ru/>
- Научная электронная библиотека eLibrary.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
- ЭБС ВГТУ:
http://catalog.vorstu.ru/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=vgtu_lib,
<http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2/Default.asp>

Библиотека ВГТУ предоставляет обучающимся и преподавателям вуза доступ к вышеуказанным электронным библиотечным системам и к Электронным ресурсам российских корпоративных библиотечных систем, которые востребованы пользователями, т.к. содержат

достаточное количество необходимых для обеспечения учебного процесса учебных и научных изданий, удобны в применении, доступны из любой точки, подключенной к сети Интернет. В библиотеке также имеется справочная правовая система «Консультант Плюс», доступная только в локальной сети ВГТУ/

В библиотеке ВГТУ представлены мультимедийные издания по циклам общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин как лицензионные, выпущенные различными издательствами и издательскими центрами, так и разработанные преподавателями ВГТУ и сотрудниками других учебных заведений. Студенты вуза могут пользоваться ими как на занятиях в учебных кабинетах и лабораториях, так и для самостоятельного изучения.

Для обучающихся в ВГТУ обеспечена возможность оперативного доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, электронным каталогам и библиотекам, словарям, электронным версиям литературных и научных журналов.

В библиотеке постоянно проводится массовое библиографическое информирование читателей, в частности, выпускаются информационные бюллетени, в которых сведения о поступивших в библиотеку изданиях располагают в систематическом порядке.

В университете сформирована электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС). Целями ЭИОС являются:

- организация образовательного процесса в электронной форме по реализуемым образовательным программам посредством использования информационно-образовательных технологий и сервисов ЭИОС;
- обеспечение образовательного процесса всех форм обучения информационно-справочным и информационными образовательными ресурсами ЭИОС;
- доступ обучающихся и работников университета, вне зависимости от места их нахождения, к информационно-справочным и информационным образовательным ресурсам ЭИОС университета посредством использования информационно-телекоммуникационных технологий и сервисов ЭИОС;
- взаимодействие всех участников образовательного процесса, имеющих права доступа к ЭИОС;
- индивидуализация образовательной траектории обучающегося;
- повышение эффективности и качества образовательного процесса посредством системно организованной совокупности технологий, процессов и персонала;
- обеспечение механизмов и процедур мониторинга качества образовательного процесса.

Реализация задач ЭИОС обеспечивает:

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения на основе сервисов ЭИОС;

- информационно-справочное сопровождение образовательного процесса в он-лайн-режиме (доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и информационным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, рассылка актуальных сообщений в расписании занятий и т.п.);

- фиксирование хода учебного процесса, результатов промежуточных аттестаций и результатов освоения основной образовательной программы;

- формирование и сопровождение личного кабинета преподавателя, обеспечивающего потребности научно-педагогического работника в рамках образовательного процесса;

- формирование и сопровождение личного кабинета студента, отражающего процесс обучения, результаты промежуточных аттестаций, результаты освоения основной образовательной программы;

- формирование и сопровождение электронного портфолио обучающегося в личном кабинете студента;

- обеспечение взаимодействия между участниками образовательного процесса, синхронного и (или) асинхронного, в том числе, посредством сети Интернет.

5.1.3 Сведения об обеспечении обучающихся дополнительной литературой

Сведения об обеспеченности обучающихся дополнительной литературой представлены в *Приложении 4*.

Фонд дополнительной литературы научной библиотеки ВГТУ, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические, периодические издания и научную литературу. Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилям подготовки кадров.

Кроме того, фонд периодики научной библиотеки ВГТУ укомплектован массовыми центральными и местными общественно-политическими изданиями. Фонд научной литературы представлен монографиями, периодическими научными изданиями по профилю каждой образовательной программы.

5.1.4 Характеристика условий библиотечно-информационного обслуживания в вузе обучающихся и преподавателей

В научной библиотеке ВГТУ имеются два Интернет-зала, где читателям предоставляется доступ к справочно-правовым системам, сети Интернет, электронной почте, а также услуги по набору, редактированию, распечатке и сканированию документов. Кроме того, из любой точки библиотеки предоставляется беспроводной доступ к Интернет (WI-FI).

Библиотечный фонд многоотраслевой, соответствует всем специальностям и позволяет удовлетворять широкий диапазон читательских запросов.

В фонде библиотеки представлена литература технической и архитектурно-строительной направленности, а также издания по социально-экономическим, историческим наукам, экологии, искусству, собрание художественной отечественной и мировой литературы.

Обучающиеся имеют доступ (по всем циклам дисциплин) к контрольным экземплярам учебников, которые имеются в библиотечном фонде читального зала библиотеки.

Для пользователей библиотеки на компьютерах в читальных залах установлены программы: Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat 8.0 Pro, AutoCAD Revit Structure Suite 2009, Corel DRAW Graphics SuiteX6, ABBYY LingvoX3, ABBYY FineReader 9.0, MATLAB Simulink, MATLAB 7.0, Kompas 3D v18, Adobe Photoshop, Photoshop Extended CS6 13.0 MLP, Acrobat Professional 11.0 MLP, Autodesk 2015 и др.

Библиотека ВГТУ подключена к автоматизированной библиотечно-информационной системе (АБИС) семейства "МАРК- SQL", имеющейся в библиотеке ВГТУ. Автоматизация библиотечных процессов проводится на базе сетевого варианта АБИС MARKSQr, разработанного НПО «Информси-стема». Кроме того, на платформе АБИС «MARK-SQL» создана собственная электронная библиотека, которой могут пользоваться студенты и преподаватели вуза. Составной частью данной электронной библиотеки является полнотекстовая коллекция учебной и учебно-методической литературы сотрудников университета. Электронная библиотека насчитывает более 1200 наименований. Она постоянно пополняется отсканированными изданиями из фонда редкой книги, перешедшими в общественное достояние (более 270 изданий).

Читатели библиотеки ВГТУ могут пользоваться электронными каталогами ВГТУ, других вузовских библиотек, в том числе каталогом АРБИКОН (Ассоциации Региональных Библиотечных Консорциумов).

Традиционно библиотека ВГТУ ведет большую справочно-библиографическую и информационную работу: составляет в помощь научной и учебной работе библиографические документы, списки литературы и проч., выполняет тематические, адресные и другие библиографические справки, консультирует по вопросам использования справочно-поискового

аппарата библиотеки; прививает навыки поиска информации, работы с книгой.

Сотрудники библиотеки делают все необходимое для организации информационно-библиографического обслуживания преподавателей и студентов университета, используя при этом различные формы по способу передачи и широте охвата аудитории: наглядные, печатные, комплексные; индивидуальные, групповые, массовые.

В библиотеке ВГТУ устраиваются различные выставки, обзоры, знакомства, представления, фотовыставки, книжно-иллюстративные и информационные выставки, выставки поделок и др.; периодически выпускается календарь знаменательных дат.

В читальном зале библиотеки организуются также выставки новых поступлений, сопровождающиеся устным библиографическим обзором наиболее интересных книг. Для непосредственного ознакомления с имеющимися в фонде документами по соответствующим отраслям знаний или актуальным проблемам организуются выставки - просмотры, на которых экспонируются ретроспективные книги. Как правило, подобные выставки осуществляются к памятным и знаменательным датам.

5.1.5 Характеристика условий информационно-компьютерной поддержки деятельности основных участников и организаторов образовательного процесса

Повышение качества организации образовательной деятельности предусматривает широкое применение информационных технологий, позволяющих осуществлять оперативный анализ и управление образовательным процессом. В университете действуют:

- система электронного документооборота «СЭД Дело»;
- информационная система «Деканат»;
- информационная система «Электронные ведомости»;
- модуль «Учебная нагрузка» информационной системы «Планы ВПО» и др.

В целях повышения эффективности использования компьютерного оборудования и программного обеспечения университета введены регламенты процессов управления компьютерным обеспечением.

Они являются основой взаимодействия подразделений университета с Центром инновационных образовательных технологий для обслуживания и развития их информационно-технологического ресурса.

В университете действует Учебный компьютерный центр (УКЦ), создающий дополнительные возможности для широкого применения информационных технологий в учебном процессе, обучения навыкам работы с техническими и программными средствами при решении расчетных, проектных и аналитических задач образовательного процесса с использованием имеющихся баз данных и ресурсов глобальных информационных сетей.

5.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

5.2.1 Профессорско-преподавательский состав вуза, обеспечивающий реализацию ОПОП ВО

Информация по профессорско-преподавательскому составу вуза, обеспечивающему реализацию ОПОП ВО по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация "Самолетостроение" приведена в *Приложении 5*

5.2.2 Состав ведущих отечественных и зарубежных ученых и специалистов, привлекаемых к реализации ОПОП ВО в вузе

Данные о составе ведущих отечественных и зарубежных ученых и специалистов, привлекаемых к реализации ОПОП по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация "Самолетостроение" приведены в *Приложении 6*

5.2.3 Штатный состав учебно-вспомогательного персонала вуза, участвующего в реализации ОПОП ВО

Штатный состав учебно-вспомогательного персонала вуза, участвующий в реализации ОПОП по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация "Самолетостроение" приведен в *Приложении 7*.

5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОПОП

Сведения о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация "Самолетостроение" приведены в *Приложении 8*.

ВГТУ имеет в своем распоряжении необходимые материально-технические условия для современной и качественной реализации учебного процесса, которые включают в себя учебные и вспомогательные площади, информационно-технологическую инфраструктуру, учебные материалы и др.

Для обеспечения образовательного процесса по реализуемым образовательным программам ВГТУ располагает учебной материальной базой общей площадью более 70 000 кв. м, позволяющей проводить все виды учебной деятельности.

6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Одна из главных задач ВГТУ на современном этапе – сформировать многообразие общекультурных и профессиональных компетенций, которые необходимы будущему специалисту

для успешной реализации в профессиональной деятельности как важной составляющей жизненного успеха и самореализации в целом.

В ВГТУ формирование компетенций базируется на основных принципах, заложенных в Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Образование - единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно-значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенного объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

При этом воспитание в ВГТУ - это деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Для комплексного внедрения компетентного подхода в образовательную систему в ВГТУ сформирована социокультурная среда, которая создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Решение этой задачи в вузе зависит от многих факторов: системы управления вузом, содержания образовательных программ, квалификации и мотивации деятельности профессорско-преподавательского состава, организации учебного процесса и технологии обучения, материально-технического обеспечения образовательного и воспитательного процессов, воспитательной работы и других факторов.

Устав ВГТУ определяет, что воспитательные задачи, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников.

Воспитание в ВГТУ – это системный процесс, который создает условия для раскрытия и самореализации личности обучающегося и решает задачи по формированию общекультурных компетенций.

Воспитательная деятельность в ВГТУ осуществляется в период учебного процесса, производственной практики, научно-исследовательской работы обучаемых и системы внеучебной работы.

Основным объектом воспитательной работы в ВГТУ является обучающийся в течение всего периода его обучения в вузе.

Организацию и проведение воспитательной работы в вузе регламентируют следующие документы:

- Концепция воспитательной работы ВГТУ;
- Программа воспитательной и внеучебной работы с обучающимися ВГТУ;
- Соглашение между администрацией и обучающимися ВГТУ;
- Положение об Управлении воспитательной работы (УВР) и молодежной политики (МП);
- План воспитательной работы вуза;
- Положение о структурных подразделениях УВР и МП («Монолит», «Студклуб», «Спортивный клуб», ССО);
- Положение о культурно-массовых, спортивных мероприятиях;
- Приказы, распоряжения и служебные записки.

В вузе разработаны информационно-методические пособия и материалы для организации воспитательной и внеучебной работы для заместителей деканов факультетов по воспитательной работе, кураторов и старост групп обучающихся, в которых обозначены цели воспитательной работы, установленные в соответствии с концепцией воспитательной работы и направленные на развитие общекультурных компетенций обучающихся.

Внеучебная работа в ВГТУ ведется по широкому спектру направлений:

- Гражданская, общественная активность, студенческое лидерство;
- Гражданское просвещение обучающихся;
- Культурно-просветительские мероприятия;
- Патриотические мероприятия;
- Воспитание толерантной личности;
- Мониторинг общественного мнения обучающихся;
- Профилактика алкоголизма, наркомании, табакокурения;
- Работа с первокурсниками;
- Образование, профориентация, работа со школьниками;
- Отряд правоохранительной деятельности «Монолит»;
- Студенческие строительные отряды;
- Работа в студенческих общежитиях;
- Развитие системы студенческого самоуправления.

Наиболее эффективными формами и методами воспитательной работы в университете являются:

- индивидуальная работа (беседы с психологами, с заместителями деканов факультетов по воспитательной работе; разработка индивидуальных проектов обучающихся);

- групповая работа (психологические тренинги, участие в кружках);
- межфакультетская работа (проведение межфакультетских конкурсов);
- участие в массовых мероприятиях (участие межвузовских городских, областных и федеральных мероприятиях).

Воспитательная работа организована по многим направлениям в том числе, организация и проведение культурно-массовых, физкультурных, спортивных и оздоровительных мероприятий с обучающимися, мероприятий патриотического характера, мероприятий по профилактике правонарушений в студенческой среде, развитие студенческого самоуправления и многое другое.

В ВГТУ организуются и проводятся различные мероприятия, направленные на формирование у обучающихся основных общекультурных компетенций:

- физкультурные и спортивные мероприятия – зимние спортивные сборы в период зимних каникул;
- кубок дружбы народов по футболу;
- спартакиада среди команд институтов и факультетов и др.;
- экскурсионные мероприятия в г. Санкт-Петербург, культурные центры Воронежской области и других регионов в период зимних и летних каникул;
- патриотические мероприятия, посвященные освобождению г. Воронежа;
- фестиваль «Защитники Отечества»;
- поздравление обучающимися ветеранов с Днем защитника Отечества, мероприятия, посвященные празднованию Дня Победы;
- уроки мужества с приглашением ветеранов;
 - культурно-массовые мероприятия: празднование русской масленицы, конкурс «Мисс ВГТУ», фестиваль студенческого кино «Новый горизонт», фестиваль студенческого творчества «Студенческая весна» и другие мероприятия;
- мероприятия по обучению студенческого актива: правовая школа СКС, конкурс «Студенческий лидер ВГТУ», стипендиальная школа «СТИПКОМ ВГТУ», обучение вожатых и игротехников, конкурс агитбригад ССО ВГТУ, выездное мероприятие по подготовке состава ССО к летнему трудовому семестру - «Школа молодого бойца»;
- мероприятия по профилактике правонарушений, экстремизма в студенческой среде: лекции по профилактике наркомании с представителями ФСКН, встреча с лидерами национальных диаспор с обучающимися, мероприятие «День толерантности», тренинги психологов «Конструктивное разрешение конфликтов»;
- волонтерские мероприятия: акция по сбору гуманитарной помощи для детей, акция «Чистый

вуз» (сбор макулатуры) и другие мероприятия по вовлечению в волонтерскую деятельность;

- программа культурного просвещения обучающихся (регулярные посещения театров и культурных центров) и др.

Ведется текущая работа по развитию студенческого самоуправления, обучение навыков проектного подхода, участие в конкурсах и грантах.

Необходимо отметить, что реализация большого объема работы в ВГТУ возможна только благодаря выстроенной системе взаимодействия между студенческими организациями и администрацией вуза.

Одним из важнейших элементов системы является работа заместителей деканов факультетов по воспитательной работе, которые ведут активную работу по организации воспитательного процесса.

Эффективность внеучебной работы во многом обеспечивается формированием социально-культурной среды университета.

Структура социально-культурной среды университета включает:

- среду творческих коллективов, в которых обучающийся участвует в выполнении НИР и проектов;
- среду творческих коллективов;
- клубную среду;
- информационную среду;
- среду самоуправления и др.

Среда творческих коллективов. Позволяет формулировать у обучающихся общекультурные компетенции (способность совершенствовать и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; способность проявлять инициативу; способность адаптироваться к новым ситуациям). Важным фактором формирования общекультурных компетенций обучающихся является личность преподавателя, его система ценностей.

Информационная среда. Развитие информационной среды отвечает требованиями времени и соответствует концепции развития молодежной политики в ВГТУ. В настоящее время важной задачей является быстрое распространение информации среди обучающихся. Данная задача является важной, в первую очередь потому, что владение информацией позволяет расширить общекультурные компетенции.

В ВГТУ студенческие средства массовой информации представлены следующими направлениями: студенческое телевидение «Проф-ТВ», студенческое радио «НаСтройFM», студенческая газета «MIX», социальные сети.

Каждое направление охватывает определенную сферу, которая интересна молодежи, и

преподносит ее наиболее оптимальным образом, способствующим ее восприятию у обучающихся. Особенность студенческих СМИ в ВГТУ заключается в том, что работают в этих направлениях сами обучающиеся, которые непосредственно относятся к студенческой среде, и могут отразить события максимально понятно.

Развитие среды студенческого самоуправления. Под студенческим самоуправлением подразумевается инициативная самостоятельная деятельность обучающихся по решению жизненно важных вопросов по организации обучения, быта, досуга и т.д.

В ВГТУ эффективно работают различные формы студенческого самоуправления: профсоюзная организация обучающихся, совет обучающихся, студенческие советы общежитий, старост, центр молодежных инициатив и другие органы студенческого самоуправления.

Представлена достаточно большая сфера деятельности студенческого самоуправления: студенческие комиссии по направлениям при профкоме обучающихся (жилищно-бытовая комиссия, комиссия по контролю за пунктами общественного питания, культурно-массовая комиссия и др.); собственные проекты обучающихся – студенческое радио, телевидение; деятельность, связанная с социальным проектированием и участием в конкурсах проектов и программ на соискание грантов; строительные отряды, отряд правоохранительной направленности – «Монолит». Студенческое самоуправление постоянно модернизируется и развивается.

Основными направлениями развития студенческого самоуправления в вузе являются: деятельность в сфере защиты интересов обучающихся; представление их интересов на различных уровнях; деятельность по самоорганизации обучающихся; контролирующая деятельность; информационная деятельность.

В качестве главных задач деятельности студенческого самоуправления можно выделить:

- повышение эффективности и успешности учебы, активизации самостоятельной творческой деятельности обучающихся в учебном процессе с учетом современных тенденций развития системы высшего образования;
- формирование потребности в освоении актуальных научных проблем через систему научного творчества;
- расширение студенческого актива;
- создание условий для развития у обучающихся способности различать виды ответственности к результатам собственной учебной и общественной работы;
- развитие инициативы студенческих коллективов в организации гражданского воспитания;
- способствование созданию условий для благоприятного социально-психологического климата в университетской среде;

-усиление роли студенческих общественных организаций в воспитательном процессе, в формировании мировоззрения, нормотворческой деятельности и социальной активности;

- развитие и углубление инициативы обучающихся в изучении, разработке, исполнении законов и основанных на них правовых актов для защиты обучающихся.

Управление процессом формирования общекультурных компетенций в ВГТУ осуществляет ректорат, Ученый совет ВГТУ, управление воспитательной работы и молодежной политики, деканаты факультетов, Ученые советы факультетов, профсоюзная организация обучающихся, совет обучающихся.

Управление воспитательной работы и молодежной политики

- проводит анализ эффективности воспитательной, внеучебной работы в университете;
- разрабатывает основные направления воспитательной, внеучебной и социальной работы;
- разрабатывает и внедряет профилактические и развивающие программы и проекты;
- координирует деятельность общеуниверситетских, институтских, факультетских, кафедральных структур по воспитанию обучающихся;

- проводит изучение, обобщение, создание и развитие новых организационных форм, методов и технологий воспитательной и социальной работы;

- осуществляет координацию деятельности органов студенческого самоуправления в университете;

- осуществляет разработку рекомендаций по внедрению в учебно-воспитательный процесс новых направлений воспитательной и социальной работы.

Анализ результатов воспитательной, внеучебной и социальной работы в целом осуществляется руководством вуза и Ученым советом университета и оценивается по следующим критериям: новизна и эффективность проектов, достижение поставленных задач, охват аудитории, число участников и др.

7 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПОП

Оценка качества освоения обучающимися основной образовательных программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточные и итоговую государственную аттестацию обучающихся

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Организация текущего контроля успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с учебным планом подготовки и Положением о проведении текущего контроля

успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, специалитета, магистратуры.

Виды и технологии проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрабатываются кафедрой, за которой закреплена дисциплина, и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения по соответствующей дисциплине.

В зависимости от формы обучения и специфики учебной дисциплины текущий контроль успеваемости может осуществляться в виде: опроса; тестирования; контрольной работы; коллоквиума; реферата; деловой игры; отчета по лабораторной работе, расчетно-графической работы, других видов текущего контроля.

Виды и технология проведения текущего контроля определяются рабочей программой дисциплины. К мероприятиям текущего контроля успеваемости допускаются все студенты. Результаты текущего контроля успеваемости учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. В период промежуточной аттестации проводится экзаменационная сессия. Сроки экзаменационной сессии утверждаются приказом ректора.

При проведении промежуточной аттестации предусмотрены следующие формы аттестационных испытаний: зачет, зачет с оценкой, защита курсового проекта (работы), экзамен.

Для обучающихся по очной форме зачеты и зачеты с оценкой по учебным курсам проводятся до начала экзаменационной сессии без выделения специального бюджета времени. Как правило, зачеты проводятся в день последнего в данном семестре занятия по соответствующей дисциплине.

Экзамены сдаются в период экзаменационной сессии в соответствии с учебным планом, графиком учебного процесса и расписанием экзаменов.

Защита курсового проекта (работы) проводится до начала экзаменационной сессии. Оценка по курсовому проекту (работе) выставляется на основании защиты.

Аттестация обучающихся по летней практике и научно-исследовательской работе включается в результаты промежуточной аттестации в следующем семестре.

Для аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Фонды оценочных средств разрабатываются в структуре рабочих программ дисциплин кафедрами, за которыми закреплены соответствующие дисциплины.

Методические рекомендации преподавателям и нормативно-методическое обеспечение по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости и проведении промежуточной аттестации по дисциплинам ОПОП (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ/проектов и т.п.) и практикам представлены на сайте ВГТУ.

7.2 Государственная Итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО соответствующим требованиям ФГОС ВО по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация "Самолетостроение".

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе специалиста, которую он освоил за время обучения.

Государственная итоговая аттестация обучающихся организаций проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) определяются на основании действующего Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ВГТУ, а также ФГОС ВО по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация №1 "Самолетостроение" в части требований к результатам освоения основной образовательной программы специалитета.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта (работы). Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать ФГОС ВО по специальности и должна быть непосредственно связана с реальными задачами, разрабатываемыми в организациях и на предприятиях будущей работы студента (по месту прохождения преддипломной практики) или с научной тематикой кафедры. Темы выпускных квалификационных работ определяются: по выбору студентов, при условии обоснования необходимости и целесообразности ее разработки; по заявкам предприятий; по предложениям выпускающих кафедр в области научных исследований.

Фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации состоит из:

- перечня компетенций, которыми владеет обучающийся в результате освоения ОПОП;
- описания показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
 - комплекта оценочных средств для выпускной квалификационной работы: тематики выпускных квалификационных работ; методических материалов, определяющих процедуру подготовки и критерии оценки соответствия уровня сформированности компетенций выпускников требованиям образовательного стандарта.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации

Государственная итоговая аттестация выпускника по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация №1 "Самолетостроение", завершается присвоением квалификации инженер.

8 ДРУГИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЕМЫХ

8.1 Общие методические рекомендации преподавателю по организации и проведению основных видов учебных занятий

Методические рекомендации для преподавателей - это комплекс рекомендаций, разъяснений, советов, позволяющих преподавателю, реализующему обучение студентов по данной дисциплине, оптимальным образом организовать процесс ее преподавания.

Методические рекомендации по подготовке и чтению лекций.

Лекции являются основной составляющей процесса обучения и предусматривают следующие задачи:

- изложение важного материала программы курса, освещающего основные моменты;
- развитие у студентов потребности к самостоятельной работе над учебной и научной литературой.

Основной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела, его суть и задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, и его связь со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла собой логически вполне законченную его часть.

Лучше сократить материал темы, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не освещена.

При подготовке к лекционным занятиям:

- необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями в периодической печати по теме лекционного занятия;
- найти и отобрать наиболее яркие примеры с целью более глубокого и аргументированного обоснования тех или иных теоретических положений и выводов;
- определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции;
- уточнить план проведения практического занятия по теме лекции.

В ходе лекционного занятия:

- преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия;
- во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение;
- если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала;
- раскрывая содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания;
- раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов;
- следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам;
- ставить по ходу изложения лекционного материала вопросы и самому давать ответ с пояснениями - это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию;
- преподаватель должен содействовать работе студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы;
- в заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции;
- определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить с докладами и рефератами.

Методические рекомендации по организации и проведению практических занятий.

Практические занятия играют важную роль в выработывании у студентов навыков применения полученных знаний для решения практических задач.

Важнейшей стороной любой формы практических занятий являются упражнения. Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, изложенной в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи. Проводя упражнения со студентами, следует специально обращать внимание на формирование способности к осмыслению и пониманию.

Цель занятий должна быть ясна не только преподавателю, но и студентам. Следует организовывать практические занятия так, чтобы студенты постоянно ощущали нарастание сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений.

Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

Методические рекомендации по организации и проведению лабораторных занятий.

Целями проведения лабораторных работ являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса;
- обучение навыкам профессиональной деятельности.

Цели лабораторного практикума достигаются наилучшим образом в том случае, если выполнению эксперимента предшествует определенная подготовительная внеаудиторная работа. Поэтому преподаватель обязан довести до всех студентов график выполнения лабораторных работ с тем, чтобы они могли заниматься целенаправленной внеаудиторной самостоятельной работой.

Перед началом очередного занятия, путем короткого собеседования, преподаватель должен удостовериться в готовности студентов к выполнению лабораторной работы.

Порядок проведения практических (лабораторных) занятий:

- сообщение преподавателя о цели занятия и значения изучаемого материала, формируемые знания и умения для дальнейшей учебной и профессиональной деятельности студентов, краткое обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов;
- ответы на вопросы студентов по изученному материалу;
- разбор теоретического материала, необходимого для успешного выполнения заданий;
- общая ориентировочная основа самостоятельных действий студентов на занятии: что и как студенты должны делать, выполняя лабораторные работы или решая ситуационные задачи;
- практическая часть выполнения работы;
- контроль успешности выполнения студентами учебных заданий: (устный, индивидуальный или фронтальный опрос, письменная тестовая контрольная работа по теме занятия (она может быть проведена на следующем занятии после внеаудиторной самостоятельной работы));
- подведение итогов, выводы, оценка работы;
- задание для самостоятельной подготовки.

8.2 Общие методические рекомендации обучающимся по основным видам учебных занятий

Методические рекомендации для обучающихся - комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Лекции. Ведущим видом занятий являются лекции, на которых преподаватель дает систематизированные основы знаний, определяет опорные точки, вокруг которых создается предметная область исследуемых вопросов, конкретизирует внимание на наиболее сложных и узловых проблемах.

Лекция призвана стимулировать активную познавательную деятельность студентов, способствовать формированию у них творческого мышления, определить направления самостоятельной работы студентов и содержание практических занятий. Она является активным средством формирования научного мировоззрения, изложения главных, узловых проблем изучаемых наук, развития творческого мышления студентов, определения направлений самостоятельного изучения предмета. *До лекции рекомендуется:*

- ознакомиться с материалом по теме предстоящей лекции;
- выделить для себя ключевые проблемы и зафиксировать их;
- записать основные категории (понятия), которые будут рассматриваться в лекции. *Во время лекции необходимо:*
- правильно записать название темы, рекомендованную литературу, актуальность проблем и цели лекции;

- быть внимательным, полностью сосредоточиться на совместную работу с преподавателем, понять структуру излагаемого вопроса, уяснить основные положения и записать их;
- при цитировании преподавателем источников записать начальные слова цитаты, оставить необходимое место для ее последующего дописывания, зафиксировать источник цитирования (автора, названия, страницу);
- стремиться записать в конспекте только узловые вопросы и оставить место (не менее 1/3 ширины страницы) для самостоятельной работы над ними в процессе подготовки к практическим занятиям и к экзамену;
- работая на лекции, использовать общепринятые сокращения или же собственные схематическое изложение материала.

После лекции следует:

наметить план дальнейшей работы над темой;

определить основные понятия, рассмотренные на лекции и записать в тетрадь их определение.

Практические занятия - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. И если на лекции основное внимание студентов сосредотачивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Как правило, практические занятия ведутся параллельно с чтением всех основных курсов.

Лабораторные занятия являются одной из наиболее эффективных форм учебных занятий в вузе. Именно лабораторные занятия дают наглядное представление об изучаемых явлениях и процессах. На них студенты осваивают постановку и ведение эксперимента, учатся умению наблюдать, оценивать полученные результаты, делать выводы и обобщения. Ведущей целью лабораторных работ является овладение техникой эксперимента, умение решать практические задачи путем постановки опыта.

Выполнение лабораторных работ заканчивается составлением отчета с выводами, характеризующими полученный результат и защита работы перед преподавателем. Лабораторная работа считается полностью выполненной после ее защиты.

Основными задачами при проведении практических (лабораторных) занятий являются:

- углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях;
- привитие навыков поиска, обобщения и изложения учебного материала;
- усвоение метода использования теории, приобретение профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин;

- регулярные упражнения, направленные на развитие и совершенствование определенных навыков необходимых для безошибочного выполнения конкретных видов практической деятельности;

при проведении практических занятий:

- формирование умений использовать полученные знания при анализе социальных процессов, происходящих в нашем обществе;
- решение ролевых ситуационных задач, связанных с повседневной жизнедеятельностью специалиста;
- формированию навыков и умений самостоятельной работы, публичного выступления перед слушателями.

При подготовке к практическому (лабораторному) занятию, при изучении отдельных тем курса, работу необходимо построить в следующем порядке:

- зная тему практического (лабораторного) занятия, ознакомиться с содержанием изучаемой темы в учебной программе по дисциплине, объемом и содержанием рекомендованной литературы;
- изучить материал лекций по теме практического занятия;
- законспектировать необходимое содержание рекомендованной литературы;
- ответить на контрольные вопросы, помещенные в пособиях и/или методических указаниях по изучаемой теме практического (лабораторного) занятия;
- выписать в тетрадь основные понятия (формулы), рассмотренные на лекциях и изучаемые на данном практическом (лабораторном) занятии;
- при подготовке к практическому занятию - семинару подготовить план-конспект выступления;
- ответить на контрольные вопросы, помещенные в пособиях и/или методических указаниях по изучаемой теме практического (лабораторного) занятия;
- выписать в тетрадь основные понятия (формулы), рассмотренные на лекциях и изучаемые на данном практическом (лабораторном) занятии;
- при подготовке к практическому занятию - семинару подготовить план-конспект выступления.

На практическом (лабораторном) занятии необходимо:

- внимательно выслушать преподавателя, тщательно продумать вопросы, на которые он обратил внимание;
- на практической плановой части занятия должны четко представлять себе: что и как делать;
- способствовать формированию рабочей атмосферы, продуктивной и творческой работе;
- своевременно консультироваться у преподавателя по неясным вопросам;
- аккуратно и своевременно оформить результаты своей работы в рабочей тетради; *на*

практическом занятии:

- следить за докладом, научными сообщениями, выступлениями;

- анализировать их научно-теоретическое содержание и методическую сторону, быть в готовности сделать разбор выступлений, дополнить их;
- в своем выступлении не стремиться излагать содержание всего вопроса семинара, а брать его отдельную проблему;
- излагать материал свободно, придерживаясь плана-конспекта, а не зачитывать текст выступления;
- делать необходимые обобщения и выводы;
- использовать законспектированные тексты, дополнительную литературу, наглядные пособия;
- должны быть готовы ответить на вопросы преподавателя по содержанию и результатам выполняемой работы;
- внимательно выслушать рекомендации преподавателя по выполнению домашнего задания.

После занятий обучающийся должен повторить пройденный на занятии материал и подготовиться к контролю полученных знаний и умений.

9 РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Обновление ОПОП ВО по специальности по специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" специализация "Самолетостроение" в целом производится в случае изменения базовых нормативных документов (законов РФ, ФГОС ВО и др.).

Обновление составляющих настоящей ОПОП должно производиться каждый учебный год.

Предложения по изменениям составляющих ОПОП ВО документов для учета современных тенденций и состояния развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также совершенствования учебно-воспитательного процесса подаются в письменной форме руководителю соответствующей основной образовательной программы.

Руководитель ОПОП ВО, после рассмотрения и обсуждения этих изменений со всеми заинтересованными сторонами, выносит их согласованную редакцию на заседание учебно-методического совета университета, решением которого они рекомендуются к утверждению ректором новой редакции соответствующей ОПОП ВО.

Утвержденная ОПОП ВО регистрируется в учебно-методическом управлении университета и хранится у руководителя ОПОП ВО.

Руководитель ОПОП ВО

 В.И. Корольков

Начальник УМУ

 Л.П. Мышовская

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета (УМС) ВГТУ

Протокол № _____ от _____ 2017г.

Председатель УМС

 С.А. Колодяжный

Эксперт ПАО ВАСО

Директор по персоналу

 А.Ю. Неведров

СОГЛАСОВАНИЕ

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Специальность 24.05.07 "Самолето - и вертолетостроение"

Специализация №1 "Самолетостроение"

Основание: создание условий для максимального приближения образовательной программы к будущей профессиональной деятельности выпускников, разработка стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников, оценка содержания организации и качества учебного процесса.

Предмет согласования: согласование ОПОП с работодателями в связи с переходом на уровневую систему высшего профессионального образования.

Стороны согласования:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный технический университет" в лице ректора КОЛОДЯЖНОГО СЕРГЕЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА, Публичное акционерное общество "Воронежское акционерное самолетостроительное общество" в лице директора по персоналу НЕВЕДРОВА АЛЕКСАНДРА ЮРЬЕВИЧА

ФГБОУ ВО "ВГТУ"

394026, г. Воронеж

Московский проспект, 14

Ректор  С.А. Колодяжный Директор по персоналу  А.Ю. Неведров

« ____ » _____ 2017 г.

ПАО "ВАСО"

394029, г. Воронеж,

ул. Циалковского, 27

« ____ » _____ 2017 г.

Лист регистрации изменений ОПОП ВО специальности 24.05.07 «Самолето-и вертолетостроение» специализация № 1 «Самолетостроение»

В ОПОП ВО специальности 24.05.07 «Самолето-и вертолетостроение» специализация № 1 «Самолетостроение» вносятся следующие изменения (дополнения):

1. П. 1, п.п. 1.2:

Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 г. №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

заменить на:

Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Листы, содержащие изменения (дополнения) заменить исправленными листами в соответствии с внесенными изменениями (дополнениями).